No.24
潜堤砕波の曝気速度に関する基礎水理実験

齋藤 有志[1)], 山上 路生[2)], 大西 左海[1)], 西畑 剛[1)], 片山 裕之[1)]

Experimental Study on Gas Transfer Caused by Submerged Breakwaters

Yushi Saito[1)], Michio Sanjou[2)], Sakai Onishi[1)], Takeshi Nishihata[1)] and Hiroyuki Katayama[1)]

要 旨

沿岸域に設置される潜堤による砕波は、大気中の二酸化炭素ガスの水中への輸送を促進することで、地球温暖化の抑制に資すると考えられる。潜堤砕波による曝気速度に関連のあるパラメータの1つとして、気泡パラメータが既往研究にて提案されているが、その検討が十分なされているとは言えない。本研究では造波水槽による基礎水理実験により、気泡パラメータと潜堤砕波による曝気速度の関係について、より詳細に検討をおこなった。無次元再曝気係数と気泡パラメータには正の相関がみられ（相関係数0.8275）、気泡パラメータが曝気速度を予測しうることが確認された。しかし、気泡が発生しない条件下での曝気速度を予測することはできない点に注意が必要である。

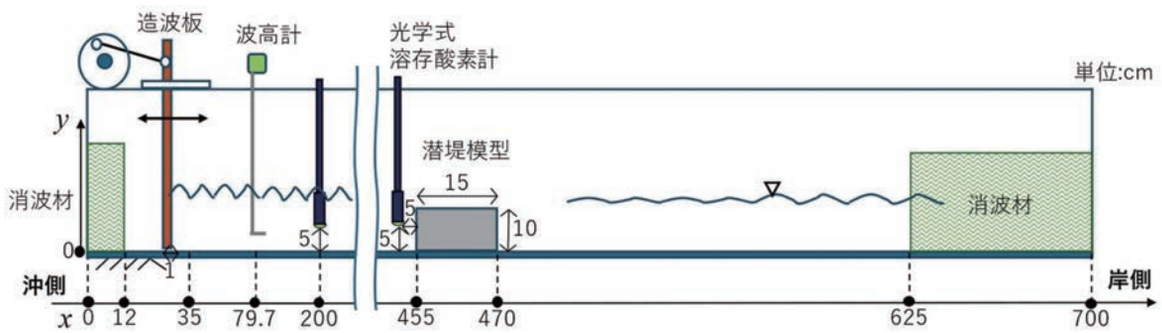


図-1　実験装置と座標系

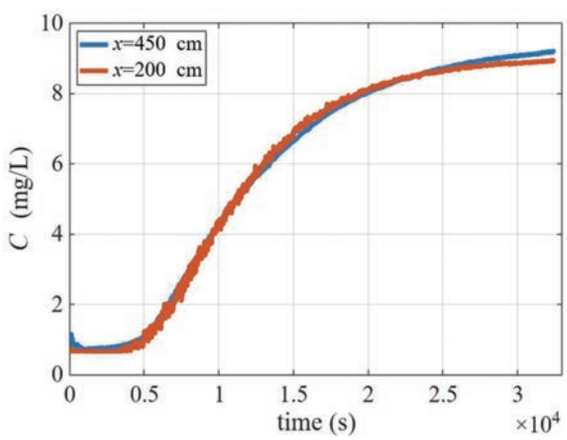


図-2　ケースh11-8の溶存酸素濃度Cの推移
x=450cmとx=200cmの比較

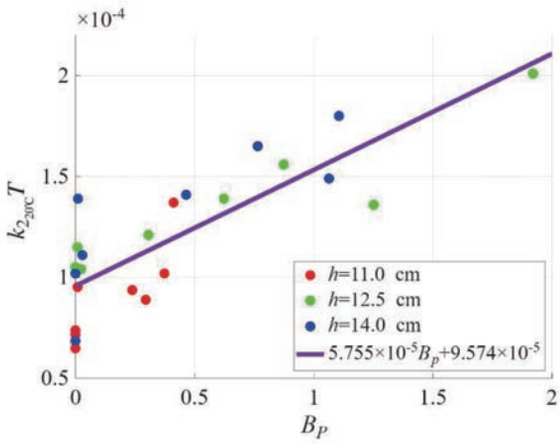


図-6　気泡パラメータと無次元再曝気係数の関係

1）技術研究所 土木技術開発部
2）京都大学 防災研究所

＊土木学会論文集 , Vol.82, No.16, 2026,
土木学会 , 25-16154